

Preguntas De Examen Computadores Personales

Coyote3007

Contents

1	TEMA 1. Visión General de los PCs.	2
2	TEMA 2. Estructura básica del PC.	2
3	TEMA 3.	4
4	TEMA 4.	8
5	TEMA 5.	8
6	TEMA 6.	9
7	TEMA 7.	10
8	TEMA 8. Interfaces.	12

1 TEMA 1. Visión General de los PCs.

1. Enumerar al menos cuatro características que diferencian al PC de otros computadores.

Usuario unico, Configurable y personalizable, Alta capacidad de calculo y Arquitectura abierta.

2. Explicar al menos cuatro limitaciones de los PCs actuales.

Dificil de mantener para usuarios no especializados, No portable, Caro para ciertas tareas, Se queda obsoleto facilmente

3. Explicar qué significa el concepto arquitectura abierta.

Cada componente tiene varios fabricantes

4. Citar y explicar los tipos de usuarios de PCs en cuanto a su capacitación técnica.

Usuario normal, Comprador bien informado, Instalador y administrador, servicio tecnico y desarrollador

5. Diferenciar entre componentes primarios y secundarios de un PC.

Primarios: Indispensables para el funcionamiento del pc (HDD,CPU,RAM,PSU..)

Secundarios: raton, altavoces,monitor...

6. Citar seis aspectos por los cuales se puede comparar el PC en el contexto de los equipos de consumo (PC sobremesa, PC portátil, Tablet, Móvil) (Nota: No hacer la comparación).

portabilidad, autonomia, ergonomia, potencia, capacidad de almacenamiento

7. Elaborar una pequeña tabla comparativa del PC en el contexto de los equipos de consumo. Usar tres aspectos de comparación y puntuar con 1-4 asteriscos.

8. Poner tres ejemplos de prestaciones cualitativas de un PC o sus componentes.

Pantalla(mate,brillo,antireflectante),Colores de carcasa,Teclado

9. Explicar la utilidad de los logotipos asociados a un PC o sus componentes.

Identificacion de tecnologia de una forma memotecnica y rapida

2 TEMA 2. Estructura básica del PC.

10. Explicar qué es la carcasa del PC y qué funciones desempeña.

La carcasa es el exoesqueleto que protege a los componentes internos del pc, tambien hace de camara para crear un flujo de aire adecuado.

11. Explicar al menos tres características que indican la calidad de una carcasa de PC.

Tamaño de la carcasa, acabado y material

12. ¿Con qué parámetro se clasifican habitualmente las fuentes de alimentación?

- ¿Qué rango típico de valores se emplean?
Se clasifican por potencia y efectividad. Los valores típicos son 90W para gama baja, 200W gama media y 400W gama alta. Por otro lado, la efectividad se mide en bronze, silver, gold y platinum (de menor a mayor efectividad)
13. Explicar las diferencias entre los conceptos Placa Madre y Backplane, así como los tipos de backplane.
Un backplane es una placa de conexiones que permite la conexión de varios conectores en paralelo. La diferencia entre esto y la placa madre es que la segunda tiene un propósito más específico y suele tener una interfaz unificada, así como un rango más cerrado de conexiones y periféricos
14. ¿Qué características interesan al comprar una fuente de alimentación?
Potencia, ruido, eficiencia y garantía
15. Explicar qué significa "backprobing".
El backprobing es una técnica usada para comprobar los voltajes en los pines y en las conexiones entre ellos.
16. Explicar el funcionamiento de las señales 5VSB y PS_ON del conector de alimentación de placas madre ATX.
5VSB es la línea de voltaje encargada de dar corriente a los dispositivos PS2
El PS_ON es la línea que se cierra con tierra para arrancar la fuente de alimentación
17. Explicar la función de la señal "FanC" del conector opcional de alimentación ATX.
La señal Fanc controla la velocidad y parada del ventilador de la fuente de alimentación.
18. Explicar la importancia de los conectores de una fuente de alimentación.
Los conectores de la fuente de alimentación son los responsables de transmitir la energía a los componentes del ordenador.
19. Explicar las semejanzas y diferencias entre el conector de alimentación de placa madre de ATX 1.0 y el de ATX 2.0.
El 1.0 tiene 20 pines, el 2.0 tiene 24.
20. Explicar qué es "3.3V Sense Line".
Es la señal que se envía por un pin perteneciente de la fuente de alimentación, esta línea controla las pérdidas de voltaje de las líneas de alimentación a través de la placa base.
21. Explicar qué es "EPS/EPS12V" y sus principales características.
EPS es una conexión especial no estandarizada que permite un entorno más potente de 12V para conexiones que así lo requieran.
22. Comparar 'Flujo directo' frente a 'Flujo inverso' en el contexto de fuentes de alimentación.
Con flujo directo, es el ventilador el que expulsa aire al exterior, mientras

que con el flujo inverso, lo que hace es recoger aire del exterior. Esta segunda tecnica es mejor en cuanto a que se mueve mas cantidad de aire y se pueden crear mejores corrientes internas, pero tiene el inconveniente de que atrae al polvo hacia el interior del pc.

23. Explicar por qué las fuentes de alimentación de calidad tienen protección propia.

Esto es debido a que por lo general manejan mas voltaje y esto requiere de proteccion extra para evitar freir los circuitos. Ademas, pagas mas, algo bueno tendra no?.

24. Explicar dos consejos de uso habitual de baterías de ión-litio.
No apurar las baterias y hacer descargas parciales.

25. ¿Qué es LPX?

Es un standard de forma para ordenadores, se situa entre el ATX y el microATX.

26. Comparar ‘placa madre’ frente a ‘backplane’.
Ya esta respondida anteriormente.

27. Explicar qué significa ‘Factor de forma’.

Los factores de forma son unos standares de tamaño para las placas base.

28. Explicar qué es microATX y sus principales características.

microATX es un factor de forma orientado a gama baja o a ordenadores mas pequeños (algo intermedio entre un ATX y un barebone). Como características principales tiene su bajo perfil y su tamaño reducido

29. Explicar la relación entre ACPI y APM.

ACPI es la tecnologia sucesora de APM. Ambas son tecnologias de monitorizacion de temperatura.

30. Dibujar el grafo de estados globales ACPI.

can't draw

8

31. Explicar dos de los seis criterios que definen los estados globales ACPI.
Esta ejecutandose software y el consumo de potencia

32. ¿Cómo se puede averiguar la fecha real de la versión de la BIOS de un PC?
En la pantalla de carga de la BIOS sale la informacion

33. ¿Qué es una ‘ROM extension’?
??

3 TEMA 3.

34. Indicar las principales características de la plataforma Intel Edison.
??

35. ¿Qué es un transistor 3D Tri-gate de Intel y cuáles son sus ventajas?
Son transistores que aprovechan una estructura tridimensional para mejorar su rendimiento. Las ventajas son un menor espacio, una mayor eficiencia energética y por ende una mayor eficiencia computacional.
36. Indicar brevemente la estructura del procesador Intel Core de 4^a Generación (Haswell).
Un procesador gráfico, 4 cores independientes y una memoria L3 cache.
37. Indicar las características de la caché de nivel 3 del procesador Intel Core Fourth Generation.
de 2 a 40 Mb de memoria cache.
38. ¿Qué significan el término cuádruple-core en los procesadores de Intel?
Que una CPU tiene cuatro núcleos de ejecución independientes entre ellos.
39. ¿Qué significan el término MIC dentro de la familia de coprocesadores de Intel?
Es una tecnología que permite meter varios núcleos nativos de Intel en una sola CPU los cuales pueden interpretar C, C++...
40. Indicar las características generales del procesador Itanium.
Es la mierda esta del paralelismo de Intel, con los registros to'grandes.
41. ¿Para qué se utiliza los benchmarks en un PC?
Para contrastar el rendimiento de un ordenador en un entorno controlado
42. ¿Por qué se han introducido fundamentalmente los procesadores multi-núcleo?
Debido a que los algoritmos de los programas son cada vez más lentos y necesitan ser paralelizados para conseguir una sensación de fluidez.
43. Indicar qué ventajas aporta la tecnología Intel SSE y AVX.
Aumenta el rendimiento en el manejo de datos vectoriales.
44. Indicar qué ventajas aporta la tecnología Intel AVX2
Permite el acceso a direcciones de memoria no contiguas.
45. ¿Qué significan las siglas PGA, LGA y BGA?
PGA: Pin grid array: Es la interfaz de conexión por la cual los pines están en el propio procesador.
LGA: Land grid array: Es la interfaz de conexión por la cual los pines están en el socket.
BGA: Ball grid array: Es la interfaz de conexión por la cual las conexiones se hacen por soldadura las cuales se llevan a cabo por calentamiento de bolitas de estaño.
46. ¿Qué es una arquitectura out-of-order? ¿Qué ventajas aporta?
La arquitectura out of order aprovecha los ciclos de procesamiento que están ociosos debido a la decodificación de instrucciones

47. ¿Para qué sirven los Benchmarks de un PC? ¿Qué es el 3DMark y el PCMark?
Para medir el rendimiento de un pc con una serie de baterías de pruebas. Son 2 benchmarks orientados al procesamiento gráfico (creo).
48. ¿Qué es un programa de prueba de estrés (Stress Testing)?
Es un programa que somete a un determinado hardware a una carga de trabajo muy alta durante un periodo de tiempo moderado
49. Indicar qué importancia tiene el ventilador del procesador en el funcionamiento del PC.
El ventilador mantiene al procesador en un rango de temperaturas que se considera óptimo para su trabajo.
50. ¿Qué es un ecosistema TIC?
wut?
51. Comentar la Ley de Gordon Moore.
La ley de Moore dice que cada 2 años el número de transistores en un espacio determinado se duplica.
52. Comentar las implicaciones de la Ley de Gordon Moore.
Al duplicarse el número de transistores, la potencia de cálculo se ve afectada, por lo cual se calcula de forma aproximada que cada dos años, la potencia de cálculo por unidad de medida se duplica.
53. Describir el corolario económico de Gordon Bell a la Ley de Moore en relación al coste de la computación.
Al duplicarse el número de transistores por unidad de espacio en una oblea de silicio los procesadores sean más baratos (o algo así).
54. Describir la ley de evolución de la frecuencia de trabajo de los microprocesadores.
Conforme avanza la tecnología, y llegado a un punto en el cual se alcanza el límite físico de tamaño, la única solución para seguir aumentando el rendimiento es consiguiendo mayor frecuencia de trabajo.
55. Describir la ley de evolución del tamaño del ‘die’ de los microprocesadores.
Como aumentan el tamaño de las obleas de silicio, disminuye el precio de los microprocesadores.
56. Comentar la Ley de George Gilder de 1992 sobre el ancho de banda - potencia de cómputo.
El ancho de banda medio para una persona crece de forma exponencial en relación a la capacidad de cómputo medio para el mismo público.
57. Comentar la ley de evolución de Shannon sobre la evolución de la complejidad algorítmica.
Al aumentar tan rápido la capacidad de cómputo, los algoritmos son cada vez más ineficientes.

58. Comentar la ley de Rock sobre la evolución del capital necesario para fabricar semiconductores.

Cada 4 años se duplica la inversión realizada en las fábricas de fabricación de chips.

59. Comentar el Efecto Pingüino sobre los ecosistemas TIC

El efecto pingüino se da debido a que cuando se desarrolla algo en grandes grupos, todo el mundo cree que hay una persona que dirige la investigación cuando es en realidad el propio grupo el que se defiende a sí mismo.

60. Comentar el Efecto de la Reina Roja en un ecosistema evolutivo TIC

61. Comentar el modelo Tick-Tock de Intel

Cada año es un tick o un tock. Un tick es un estrechamiento de un procesador para hacerlo más pequeño. Y cada tock es la salida a mercado de una microarquitectura nueva.

62. ¿Hasta cuándo está previsto que esté vigente la Ley de Gordon Moore? ¿Cuál es el motivo de su fin de vigencia?

Esta calculado que en 2017-2021 se llegue al límite de la ley de Moore debido a las limitaciones de fiabilidad alcanzadas en esa escala de tamaño.

63. ¿En qué consiste la tecnología Turbo Boost de Intel?

Turbo Boost lo que hace es aumentar de forma artificial la frecuencia de la CPU en determinados momentos

64. ¿Qué significa LLC en los procesadores Core actuales de Intel?

Es la forma en la que los datos son transferidos sobre el medio físico y enviados a las capas superiores.

65. ¿Qué significa TDP?

El TDP es el consumo máximo en un punto determinado de una CPU/GPU/periférico.

66. ¿Cómo se consigue bajar la potencia disipada en un microprocesador? mediante un disipador (no entiendo la pregunta).

67. ¿Qué evento relevante relacionado con el PC tiene lugar el año 1971? ¿Cuáles han sido las repercusiones?

Sale a la venta el primer microprocesador comercial (Intel 4004). La generación de un mercado de procesadores comerciales y la semilla del sistema actual de venta de hardware informático

68. ¿Qué significa que un microprocesador de Intel tiene HyperThreading?

Que un solo core físico puede tener más de un hilo de ejecución de forma simultánea.

4 TEMA 4.

69. ¿Qué es una memoria DDR SDRAM? ¿Para qué se utiliza dentro del PC?

Es una memoria del tipo double data rate synchronous dynamic random access memory. Se utiliza como memoria ram.

70. ¿Qué es una memoria DDR3? ¿Cuántos canales suele tener en un procesador Intel Core de 4^º generación?

Es una memoria de tercera generacion, suele tener 2 o 4 canales.

71. ¿Qué significan los términos DIMM, SO-DIMM, UDIMM, RDIMM, FBDIMM?

72. ¿Qué es una memoria DDR con ECC?

Es una memoria ram con reconocimiento y recuperacion de errores.

73. ¿Qué es un módulo DIMM DDR3?

Un modulo de memoria ram DDR3 con contacto doble.

74. ¿Qué es una memoria Non Volatile RAM ?

Es una memoria RAM que no pierde el contenido cuando se le corta el suministro de corriente.

75. ¿Qué es una memoria Serial Presence Detect (SPD) de un módulo DIMM?

76. ¿Cuál ha sido la evolución de la tecnología en las memorias DDRx?

Mas rapidas, mayor posibilidad de canales paralelos, menor consumo y menor latencia.

77. ¿Qué es un módulo de memoria DDR3 de 8 GB, 1.600 MHz y canal dual?

Pues un modulo de memoria RAM de tercera generacion, de 8GB de capacidad, una frecuencia de 1.600MHz y capacidad para operar en 2 canales en paralelo (junto con otro modulo por supuesto).

78. En un PC ¿qué ha evolucionado más rápidamente la velocidad de la memoria o la del procesador? ¿Cómo se ha solventado la diferencia entre las dos velocidades?

La de la memoria, la diferencia se ha superado paralelizando cores.

79. ¿Qué es una memoria DDR3 de doble canal?

Explicado arriba.

80. Indicar la estructura básica de conexión de la memoria DDR3 SDRAM de doble canal en una placa base de un procesador Intel Core Fourth Generation

81. ¿Qué significa que una memoria tiene ODT (On-die Termination)?

5 TEMA 5.

82. ¿Cuáles son las principales características del PCI-Express?

Modularizada (diferentes pci's, diferentes características) full duplex

83. ¿Para qué se utiliza el bus PCI Express x1?

Para tarjetas de expansión con "poca" transmisión de datos (tarjeta de audio)

84. ¿Para qué se utiliza el bus PCI Express x16?

Tarjetas gráficas.

85. Explicar brevemente la característica Plug & Play del bus PCIe.

86. Indicar algunas de las interconexiones utilizadas en la placa base de un procesador Intel Core Fourth Generation

PCI-e (x1,x4,x16), sata, FanC...

87. Indicar qué interconexión se usa en la actualidad para conectar la tarjeta gráfica de un PC

PCIe x16.

88. Indicar el tipo de interconexiones y sus características en PCIe explicado más arriba.

89. Indicar las principales características de Thunderbolt conector de alta velocidad basado en fibra óptica. V = 10Gbit

90. Indicar los principales inconvenientes de los buses paralelos de alta velocidad.

91. Indicar la forma de sincronización básica del bus PCI-Express

6 TEMA 6.

92. Indicar qué funciones principales que realiza un chipset

Controla las funciones de comunicación entre el procesador, la gpu, la ram, los discos...

93. ¿Qué significan las siglas BGA?

Ball grid array (explicado arriba).

94. ¿Qué es el chipset MGCH? ¿Qué es el chipset PCH?

95. Describir brevemente la evolución de los chipsets del PC

96. ¿Por qué se ha eliminado usualmente el chipset North Bridge en las plataformas actuales?

97. ¿Es posible cambiar fácilmente los chipsets de una placa base actual?

No, los chipsets van soldados a la placa.

98. ¿Indicar qué chipset controla la Flash BIOS en un PC actual?
southbridge.
99. ¿Indicar quién suele controlar el PCI Express x16 en un PC actual?
northbridge.
100. ¿Indicar qué chipset controla las interconexiones PCI-Express x1 en un PC actual?
southbridge.
101. ¿Indicar qué chipset controla el bus USB 3.0 en un PC actual?
southbridge.
102. ¿Afecta el tipo de chipset utilizado a las prestaciones globales de un PC? si, al ser parte de la tarjeta grafica, su buen o mal diseño se ve reflejado en el rendimiento del pc.
103. ¿Indicar qué funciones multimedia y de conectividad que suelen tener los chipsets?
104. Realizar un diagrama con las interconexiones utilizadas por un chipset PCH
105. Indicar si la mayoría de los chipsets actuales de Intel permiten manejar memorias DDR4.
No, solo los chipsets de gama alta permiten el manejo de memoria ddr4
106. ¿La memoria DDR3 en una placa base con un procesador Intel i5 Fourth Generation está controlada por el procesador o por el chipset PCH?
107. Señalar qué ventajas e inconvenientes tiene el integrar muchas de las funciones básicas del PC dentro del procesador correspondiente.
Ventajas, se reducen los tiempos de transporte entre señales y se pueden generar estructuras mas complejas. Inconvenientes, el generar dichas estructuras suele ser costoso y en muchos casos les quita tiempo de procesado a la cpu.
108. ¿Para qué se utiliza la tecnología FDI de Intel?
109. ¿Para qué se utiliza la tecnología QPI de Intel?

7 TEMA 7.

110. Describir los parámetros más importantes que caracterizan a los dispositivos de almacenamiento masivo.
Tasa media de fallos, tiempo de acceso, lectura y escritura.
111. Explicar qué significa la expresión MTBF.
Tiempo medio entre fallos

112. Explicar los términos drive, controller y media en el contexto de almacenamiento masivo.

113. Explicar la ventilación interna de un disco duro.

La ventilación interna de un disco duro puede ser de dos tipos:

Sellado pero no hermetico (el aire fluye pero no se renueva)

Aire renovado con 2 filtros de aire.

114. Explicar qué es "average media transfer rate" de un HDD y su importancia.

El average media transfer rate es una medida que calcula el tiempo medio de transferencia de un dato. Esto determina la velocidad a grosso modo de transferencia de un disco duro.

115. Explicar S.M.A.R.T.

SMART es un software de monitorización, análisis y reporting estandarizado para discos duros.

116. Explicar qué es "IDENTIFY DRIVE" y su importancia.

Es un comando que hace que el disco duro transmita toda su información, programas tan importantes como por ejemplo la BIOS usan este comando para saber que discos duros hay conectados.

117. Explicar "ATA Security Mode"

es un sistema de seguridad por el cual el contenido de un disco duro se puede bloquear usando una clave.

118. Explicar las diferencias entre SATA y PATA

Sata = Serial. Pata = Paralel

119. Explicar "HBAs en sistemas empujados"

120. Comparar NAND vs DRAM

NAND es muy estable, DRAM tiene mejor rendimiento.

121. Comparar SSD vs HDD en al menos 3 características

Tecnología (transistores vs discos), velocidad de operación y durabilidad.

122. Explicar al menos cuatro tipos de soportes (medios físicos) de

almacenamiento óptico, e indicar para cada uno de ellos un ejemplo de uso.

Cinta magnética (grabación de alta densidad), HDD, SSD y blu-ray.

123. Comparar el "USB flash drive" frente al resto de dispositivos de almacenamiento masivo.

Tecnología rápida pero cara de implementar en tamaños grandes.

124. Explicar al menos 3 diferencias entre flash NOR y flash NAND.

Velocidad de lectura, escritura y escalabilidad.

125. Explicar qué significa EFD en el contexto de almacenamiento masivo.

Enterprise flash disk. son almacenamientos flash que se supone que están

preparados para el mundo empresarial, pero sin embargo no hay una certificación oficial para este tipo de productos.

126. Diferenciar CAV y CLV en el contexto de discos ópticos.
velocidad angular vs velocidad lineal.

127. Indicar si cada uno de los siguientes estándares son formatos o soportes de discos ópticos: CD, CD-DA, CD-ROM, CD-R, CD-RW.

128. Explicar las diferencias entre el CD-R de 74 minutos y el de 80 minutos.

8 TEMA 8. Interfaces.

129. Explicar las diferencias entre USB 2.0 y USB 3.0
Velocidad de transferencia, smartch charge, voltaje que usan, color.

130. Explicar las diferencias entre USB y Thunderbolt
usb = cable, thunderbolt = optico.

131. ¿Qué es mini DisplayPort?
una version reducida del DisplayPort (usado para video en alta calidad).

132. Explicar la topología de Thunderbolt
2 cales de cobre - cable optico - 2 cbles de cobre.

133. Explicar la relación entre Thunderbolt, DisplayPort y mini DisplayPort

134. Explicar 3 inconvenientes de USB
Conector debil, muchas variedades y proposito demasiado generico.

135. Explicar dual-mode DisplayPort.
DisplayPort modo full duplex.